



طراحان:
سید آرمان موسوی زاده
پویا اسفندیاری
محمدرسول خنجری
پوریا خیراندیش
سینا شمسی بیرانوند
مهرداد محبی
محمد عیسایی
مسجد دهقانمادر

نام:

نام خانوادگی:

کد داوطلبی:

تحلیل
آزمون



با ما ماریچ کنکور را آسان طی کنید...

گروه آموزشی ماز

آزمون آنلاین - مرحله ی 16

زیست شناسی و آزمایشگاه 2: فصل 8
زیست پیش دانشگاهی: فصل های 1 تا 5

کنکور 95	آزمون			
4/74	4.55	میانگین هر سؤال	تعداد خطوط آزمون	حجم آزمون
237	182	مجموع		
60	57.3	میانگین هر سؤال	تعداد کلمات آزمون	
3000	2292	مجموع		
0/86	0.775	میانگین هر سؤال	تعداد جای خالی	
43	31	مجموع		

www.biomaze.ir

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.





نگاه کلی

پروتئین‌سازی

این فصل از مهم‌ترین و مفهومی‌ترین فصول زیست‌شناسی محسوب می‌شود و صرفاً با حفظ کردن متن کتاب نمی‌توانید پاسخگوی سوالات این بخش باشید و بایستی روی درک مفاهیم تمرکز کنید. مهم‌ترین بخش این فصل، تنظیم بیان ژن می‌باشد که همواره مورد توجه طراحان کنکور سراسری می‌باشد. البته جانداران مورد مطالعه افرادی که نامشان در این فصل آمده نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. حل تست در این فصل کمک بسیار زیادی در شناسایی نقاط ضعف این فصل می‌کند.

تکنولوژی‌های زیستی

در ابتدای این فصل اصول کلی مهندسی ژنتیک و مراحل آن بیان شده است که می‌تواند منبع خوبی برای طرح مسأله باشد. اما بخش بسیار با اهمیت این فصل، کاربردهای مهندسی ژنتیک و مثال‌های آن است که در ادامه فصل با آن مواجه می‌شوید و پتانسیل طرح سوال بالایی دارد.

پیدایش و گسترش زندگی

این فصل اگرچه تعداد تست کمی را در کنکور سراسری به خود اختصاص می‌دهد اما می‌توان با مطالعه‌ی کتاب درسی و حل تعدادی تست در مدت زمان نه‌چندان زیاد به تسلط کامل در آن دست یافت. سوالاتی که در این فصل مطرح می‌شوند عمدتاً حالت مقایسه‌ای دارند. به عنوان مثال مقایسه‌ی میکروسفر و کواسروات و یا مقایسه‌ی الگوی حباب و سوپ بنیادین. در مطالعه‌ی این فصل به زمان پیدایش هر گروه از جانداران و سیر تحولی وقایع مختلف توجه ویژه داشته باشید.

تغییر و تحول گونه‌ها

این فصل نیز در کنکور سراسری تعداد تست کمی را به خود اختصاص می‌دهد اما یادگیری مفهومی و دقیق آن به تمرکز بالا در هنگام مطالعه نیاز دارد. مهم‌ترین مبحثی از این فصل که مورد علاقه‌ی طراحان است مقایسه‌ی جانداران مختلف با توجه به نیای مشترک آن‌هاست (مشابه سوال 38 آزمون 3 آذر). در مطالعه‌ی این فصل به مواردی که در نظریه‌ی داروین مورد بحث قرار گرفت و مقایسه‌ی الگوی تغییر تدریجی و ناگهانی گونه‌ها توجه ویژه داشته باشید.

ژنتیک جمعیت

در کنکور سراسری از این فصل هر ساله 2-3 سوال مطرح می‌شود. سوالاتی که از این فصل مطرح می‌شود عموماً سوالات دشواری بوده که جنبه‌ی مفهومی دارند. از بخش اول این فصل (فرمول مربوط به تعادل هاردی واینبرگ) غالباً یک سوال در کنکور سراسری مطرح می‌شود. سعی کنید مطالب این فصل را به صورت ترکیبی با فصل ژنتیک مندلی (فصل 308) مطالعه کنید. همچنین استفاده از جداول و کادرهای آموزشی می‌تواند به شما در درک مفهومی این فصل کمک کند. در بخش بعدی، مطالب مفهومی وجود دارد. نمودارها این بخش به ویژه نمودار الگوهای مختلف انتخاب طبیعی در جمعیت‌های مختلف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در بخش انتهایی فصل نیز مهم‌ترین مبحث سدها پیش‌زیگوتی و پس‌زیگوتی هستند. به مسائل ژن خودناسازگار شیدر نیز توجه ویژه‌ای داشته باشید.

ژنتیک

برای شروع ابتدا سعی کنید به مفاهیم فصول 305، 306 و 307 تسلط کامل پیدا کنید و تسلط خود را بر مباحث آنالیز و احتمال ریاضی به حد کافی برسانید. مفاهیم ابتدای فصل و تعاریف پایه‌ی ژنتیک را نیز به طور کامل فرا بگیرید. توجه داشته باشید که از این فصل حدود 4 سوال به طور مستقیم در کنکور سراسری مطرح می‌شود و یادگیری مطالب این فصل مقدمه‌ای برای مباحث ژنتیک جمعیت است.



میانگین درصد

میانگین درصد در این آزمون، 27.43 درصد می‌باشد. بالاترین درصد در این آزمون نیز 90 درصد بوده است.

تذکر:

در هر آزمون، بر روی دفترچه سوالات سطح دشواری سوالات به صورت کیفی بر اساس طراحان آزمون درج شده است. درجه دشواری A مربوط به آزمون آسان و درجه دشواری E مربوط به آزمون بسیار دشوار می‌باشد. شکل زیر

طراحان:
سید آرمان موسوی‌زاده
پویا اسفندیاری
محمدرسول فتوی
پوزیا فیروندیش
سینا شمس یونانوند
مهرداد ممینی

نام:
نام خانوادگی:
کد داوطلبی:

الف A

O1D E

سطح سوالات آزمون

نکته مهمی که در آزمون‌ها وجود دارد این است که در هر آزمون اشکالات خود را بفهمید و سعی کنید آن‌ها را برطرف کنید و اگر در تمام مراحل آزمون، این کار را با جدیت دنبال کنید مطمئن باشد در جلسه کنکور با تعداد زیادی سوال تکراری مواجه خواهید شد و نتیجه خیلی بهتری کسب خواهید کرد. نکته دیگر این است که افراد زیادی آزمون‌های آماده سازی پیش از کنکور را جدی نمی‌گیرند و خود را گول می‌زنند که سر جلسه کنکور نتیجه بهتری می‌گیرند، بدون آن که از قبل خود را برای کنکور آماده سازد.



درصد مناسب

اگر در این آزمون درصد بالای 60 کسب کرده‌اید، وضعیت بسیار مناسبی در زیست‌شناسی دارید و به راحتی می‌توانید به درصد بالای 80 در کنکور دست یابید. اگر درصد شما بین 40 تا 60 باشد، با کمی تلاش بیشتر می‌توانید درصد کنکور خود را به 80 نزدیک کرده یا حتی آن را بهبود ببخشید. درصد بین 20 تا 40 متوسط است و اگر به دنبال درصد مناسب هستید، نیاز به تمرین بیشتر دارید. در آخر اگر درصد زیر 20 کسب کرده‌اید، نیاز به تلاش خیلی بیشتری دارید تا وضعیت خود را بهبود ببخشید و با بررسی سوالات اشکالات خود را بیابید و اگر اشکال شما در سوالاتی است که قبلاً مشابه آن را تمرین نکرده‌اید، باید تسلط خود را روی متن کتاب درسی و مفاهیم اصلی افزایش دهید.



آزمون بعد

آزمون بعدی در روز 30 و 31 فروردین برگزار خواهد شده و مباحث آن شامل: جمع بندی زیست جانوری، آغازیان و قارچ‌ها است. به علت هم‌پوشانی مباحث آزمون بعد با این آزمون ابتدا به رفع اشکال این آزمون به کمک پاسخنامه‌ی تشریحی و کتاب درسی بپردازید و پس از تسلط کامل به مباحث این آزمون، مباحث جدید را با حل تست و تسلط به کتاب درسی بیاموزید. دقت داشته باشید پاسخنامه‌ی آزمون‌های ماز علاوه بر پاسخ تشریحی کامل، حاوی جداول جمع‌بندی و درسنامه‌هایی است که مطالعه‌ی آن‌ها می‌تواند تسلط شما بر مطالب کتاب درسی را تا حد زیادی بالا ببرد.



سوالات آزمون

سوال 5 با 2.5 درصد پاسخگویی بود.

در جمعیتی 200 نفری فراوانی افراد مختلف به صورت زیر است:

$$f(AA)=0/5$$

$$f(Aa)=0/3$$

$$f(aa)=0/2$$

اگر 50 نفر با فنوتیپ غالب به جمعیت اضافه شوند، آنگاه مجموع حداقل و حداکثر تغییر فراوانی آلل مغلوب چقدر خواهد بود؟

22 (4)

5 (3)

7 (2)

10 (1)

برای حل این سوال باید به مباحث ژنتیک مندل و ژنتیک جمعیت تسلط کامل داشته باشید. جنبه مفهومی و محاسبات ریاضی آن بر دشواری این سوال افزوده است.

آسان‌ترین سوال

سوال 1 با درصد 70.95 پاسخگویی بود.

جامعه‌ای متعادل شروع به آمیزش همسان‌پسندانه می‌کند. در صورتی که فراوانی آلل‌ها در این نسل برابر باشد در زاده‌های حاصل از این

نسل فراوانی آلل مغلوب و فراوانی فنوتیپ مغلوب

(1) بدون تغییر مانده- افزایش می‌یابد. (2) بدون تغییر می‌ماند- نیز تغییر نمی‌کند.

(3) افزایش یافته- بدون تغییر می‌ماند. (4) افزایش یافته- نیز افزایش می‌یابد.

تسلط نسبی بر مباحث فصل ژنتیک جمعیت و درک مفاهیم آن برای پاسخگویی به این سوال کافی بود.

دام‌دارترین سوال

سوال 25 بود. پاسخ این سوال گزینه 4 بود که 22.2 درصد داوطلبان آن را انتخاب کردند. 26.12 درصد داوطلبان به اشتباه گزینه 1 را به عنوان پاسخ انتخاب کردند.

در یک جمعیت طبیعی همواره منجر به می‌شود.

(1) دریافت ژن‌ها از خزانه ژنی جمعیت دیگر- تولید جاندار تراژنی

(2) انباشته شدن تغییرات کوچک در خزانه ژنی هر نسل- تغییر سیمای گونه

(3) ممانعت از آمیزش بین دو گروه از افراد- کاهش تنوع الل‌ها در خزانه ژنی

(4) فعالیت گروهی از عوامل تغییردهنده ساختار ژنی- افزایش تنوع در ویژگی‌های افراد

توجه کنید جاندار تراژنی، جانداری است که حاوی DNA گونه دیگری در سلول‌های خود می‌باشد. هر جمعیت شامل مجموعه‌ای از افراد هم‌گونه است که در یک مکان زندگی می‌کنند و معمولاً در هر جمعیت فاصله بین افراد به اندازه‌ای است که افراد می‌توانند با هم آمیزش کنند. لذا نمی‌توان گفت همه افراد یک گونه درون یک جمعیت جای دارند. مثلاً جمعیت گنجشک‌های یک شهر و با جمعیت گنجشک‌های شهر دیگر! هر چند که هر دو از یک گونه‌اند، اما در دو جمعیت جداگانه جای می‌گیرند. پس در صورتی که ژن‌ها از یک جمعیت هم‌گونه به بدن یک جاندار وارد شود، جاندار تراژنی ایجاد نمی‌شود.



دسته‌بندی سوالات

شکل	مقایسه ای	سوال دارای جای خالی	قید	مسأله	تعبیر	فعل منفی	جانوری	گیاهی	ترکیبی	مقایسه ای		نکات شکل	شکل دار
										مقایسه در گزینه ها	مقایسه در صورت		
5	1	2	10	7	0	34	23	18	2	3	1	4	1
6	0	4	13	12	0	18	42	23	2	2	1	18	0
6	3	11	17	14	0	29	58	30	3	2	3	12	2
6	2	6	19	14	1	41	49	29	3	0	2	17	0
10	1	4	15	13	6	26	48	28	4	0	4	11	1
8	1	5	7	14	3	39	39	22	3	0	3	15	1
8	0	0	18	10	1	31	54	31	4	2	4	12	1
16	0	6	12	17	1	37	47	28	2	4	3	10	0
4	14	10	5	5	18	27	37	18	1	2	2	4	2
14	19	1	5	17	2	34	53	27	3	2	2	13	1
19	7	11	12	20	5	40	73	39	3	0	2	21	5
4	3	1	3	6	20	18	31	16	1	1	0	4	3



بودجه بندی

در هر مورد رقم اول نشان‌دهنده پایه است و دو رقم بعدی نشان‌دهنده شماره‌ی فصل. برای مثال 302 به معنی فصل 2 پایه سوم است.

شماره سوال	صورت سوال	گزینه 1	گزینه 2	گزینه 3	گزینه 4
1	405	405	405	405	405
2	405	405	405	405	405
3	405	405	405	405	405
4	405	405	405	405	405
5	405	405	405	405	405
6	309/308	309/308	309/308	309/308	309/308
7	308	308	308	308	308
8	308	308	308	308	308
9	308	308	308	308	308



308	308	308	308	308	10
308	308	308	308	308	11
308	308	308	308	308	12
308	308	308	308	308	13
308	308	308	308	308	14
308	308	308	308	308	15
308	308	308	308	308	16
308	308	308	308	308	17
308	308	308	308	308	18
308	308	308	308	308	19
401	401	401	401	401	20
401	401	401	401	401	21
401	401	401	401	401	22
401	401	401	401	401	23
401	401	401	401	401	24
405	405	405	405	405	25
405	405	405	405	405	26
405	405	405	405	405	27
405	405	405	405	405	28
405	405	405	405	405	29
403	403	403	403	403	30
403	403	403	403	403	31
404	404	404	404	404	32
401	401	401	401	401	33
402	402	402	402	402	34
403/401	403/401	403/401	403/401	403/401	35
402	402	402	402	402	36
402	402	402	406/402	402	37
402	402	402	402	402	38
402	402	402	402	402	39
404	404	404	404	404	40